*経済産業省プレスリリース*
*国土交通省プレスリリース*

*平成１４年１０月3日*

# *高濃度アルコール含有燃料によるトラブル・事故防止のための注意喚起について*

## １．プレスリリースの趣旨

経済産業省及び国土交通省は、１０月３日に「高濃度アルコール含有燃料に関する安全性等調査委員会（以下、「調査委員会」という。）」において出された最終評価を踏まえ、消費者保護及び事故の未然防止の観点から、両省の判断として、自動車ユーザーに対して当該燃料によるトラブル・事故防止のための注意喚起を行うこととしました。

## ２．調査委員会における安全性評価結果

調査委員会においては、昨年９月から高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用する場合の科学的安全性検証を実施し、１０月３日の第７回調査委員会の審議を経て、最終的な安全性評価を行いました。最終評価にあたり、評価のポイントとした点は以下の通りです（詳細については、別添「高濃度アルコール含有燃料の安全性に関する最終評価」参照）。

(1) 市販されている高濃度アルコール含有燃料のサンプリング・燃料性状分析調査結果
(2) 自動車燃料系統部品材料の浸漬試験結果
(3) 高濃度アルコール含有燃料製造業者等へのヒアリング調査結果
(4) 海外の高濃度アルコール含有燃料に関わる調査結果

これらの調査結果を踏まえ、以下の最終評価に至りました。

これまでの調査を通して、市販されている高濃度アルコール含有燃料に含まれている各アルコール成分は自動車の燃料系統部品に一般的に使用されているアルミニウムを腐食させることが確認された。さらに、市販されている高濃度アルコール含有燃料のうち、最もアルコール成分量の少ない実燃料サンプルでもアルミニウムの腐食が確認された。また、高濃度アルコール含有燃料に含まれているアルコール成分はゴム・樹脂に膨潤等の物性低下及びゴム部品の機能低下をもたらすため、ガソリン使用時と比較して燃料耐性等が低下する可能性が明らかになった。

また、高濃度アルコール含有燃料の製造・輸入業者からは高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用することの安全性について説明を受けたが、これらの製造・輸入業者において安全性が十分に検証されていないことが明らかになった。

なお、海外では、低濃度のアルコール成分をガソリン規格として認めている国が存在するが、我が国で市販されている高濃度アルコール含有燃料のような高いアルコール濃度レベルを認めている国は皆無である。

以上の調査結果から、アルコールの使用が想定されていないガソリン用自動車に高濃度アルコール含有燃料を使用することは、自動車の燃料系統部品を腐食・劣化させる危険性が存在し、安全上問題であると結論づけられる。

## ３．高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用する際の注意等について

調査委員会による最終評価を踏まえ、両省としては、消費者保護及び事故の未然防止の観点から、高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用した場合に安全上問題があることについて注意喚起をするとともに、ガソリン自動車各車の取扱説明書等で指定されている燃料を適正に使用する必要性を改めて周知すべきとの判断に至りましたので、別紙のとおり注意喚起を行うこととします。

## ４．その他

調査委員会の最終評価を踏まえ、経済産業省及び国土交通省は、今回のような事例の再発防止のため、安全性能や環境性能の低下を招く不適正な組成・性状の自動車用燃料の法的規制に関し、使用上問題のない新たな自動車用燃料が市場に参入する道が閉ざされないよう十分配慮して検討を開始します。

問い合わせ先

○経済産業省　TEL：03-3501-1511（代表）
製造産業局自動車課
内線3831／直通03-3501-1690
資源ｴﾈﾙｷﾞｰ庁資源・燃料部石油精製備蓄課
内線4651／直通03-3501-1993
資源ｴﾈﾙｷﾞｰ庁資源・燃料部石油流通課
内線4661／直通03-3501-1320

○国土交通省　TEL：03-5253-8111（代表）
自動車交通局技術安全部審査課
内線42-353／直通03-5253-8597
自動車交通局技術安全部環境課
内線42-523／直通03-5253-8604

（別紙）

# 自動車ユーザーの皆様へ（注意）

**高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用すると、自動車の燃料系統部品に使用されているアルミニウムが腐食し、燃料漏れ等の不具合や火災等の事故に至る危険性があります。**
**自動車には、取扱説明書等で指定されている燃料を必ずご使用ください。**

～高濃度アルコール含有燃料によるトラブル・事故を防ぐために～

○高濃度アルコール含有燃料としては、「イクシオン」、「エピオン」、「ガイアックス」、「ゴールドライズ」、「ジンガー」の銘柄が確認されておりますが、他にも未確認の銘柄で販売されている可能性がありますので、トラブル・事故防止のために、給油にあたっては、必ず以下の対処を行ってください。

○ ご使用されている自動車に備え付けられている取扱説明書やユーザーズマニュアルで指定されている燃料（指定燃料）が何であるかご確認ください。（無鉛プレミアムガソリン、無鉛ガソリン等）

○ 自動車エンジン及び燃料系統部品は指定された燃料で安全に動くよう設計されています。

○ 自動車には、取扱説明書等で指定されている燃料を必ずご使用ください。

○ なお、自動車用燃料であるガソリン（揮発油）は、法律に基づき登録された販売業者が、法律に定められた規格を満たすガソリンを販売するように義務づけられております。

法律に基づき登録された販売業者は、写真１のような表示を給油所内の見やすいところに掲示することが義務づけられております。また、標準的な品質基準に適合するガソリンを販売することが確認された給油所では、計量器に写真２のようなマークを表示できることになっております。

指定燃料をお求めの際には、これらの表示を参考にしてください。

○ 取扱説明書等を紛失された場合等対処方法が不明な場合には、自動車を購入された販売店もしくは裏面の連絡先までお問い合わせください。

（裏面）

**（各自動車メーカー問い合わせ窓口）**

いすゞ自動車㈱　お客様相談部　０１２０－１１９－１１３

カワサキ・モータース・ジャパン　お客様相談室

［明石］０７８－９２５－２００３

［東京］０３－３５９５－０５６３

スズキ㈱　お客様相談室　０１２０－４０－２２５３

ダイハツ工業㈱　お客様関連室　００７０－８００－８７４０４０

トヨタ自動車㈱　お客様相談センター　００７０－８００－７７８８９９

日産自動車㈱　お客様相談室　０１２０－３１５－２３２

日本ゼネラルモーターズ㈱　カスタマーアシスタンスセンター

０３－５４２４－２８００

富士重工業㈱　お客様相談部　０１２０－０５－２２１５

本田技研工業㈱　お客様相談センター

［二輪車］０１２０－０８６８１９

［四輪車］０１２０－１１２０１０

マツダ㈱　マツダコールセンター　０１２０－３８６－９１９

三菱自動車工業㈱　お客様相談センター

［乗 用 車］０１２０－３２４－８６０

［ﾄﾗｯｸ･ﾊﾞｽ］０１２０－３２４－２３０

ヤマハ発動機㈱　お客様相談室　０１２０－０９０－８１９

**（行政側問い合わせ窓口）**

経済産業省　製造産業局　自動車課　０３－３５０１－１６９０

資源ｴﾈﾙｷﾞｰ庁　石油精製備蓄課　０３－３５０１－１９９３

資源ｴﾈﾙｷﾞｰ庁　石油流通課　０３－３５０１－１３２０

国土交通省　自動車交通局　審査課　０３－５２５３－８５９７

自動車交通局　環境課　０３－５２５３－８６０４

写真　1

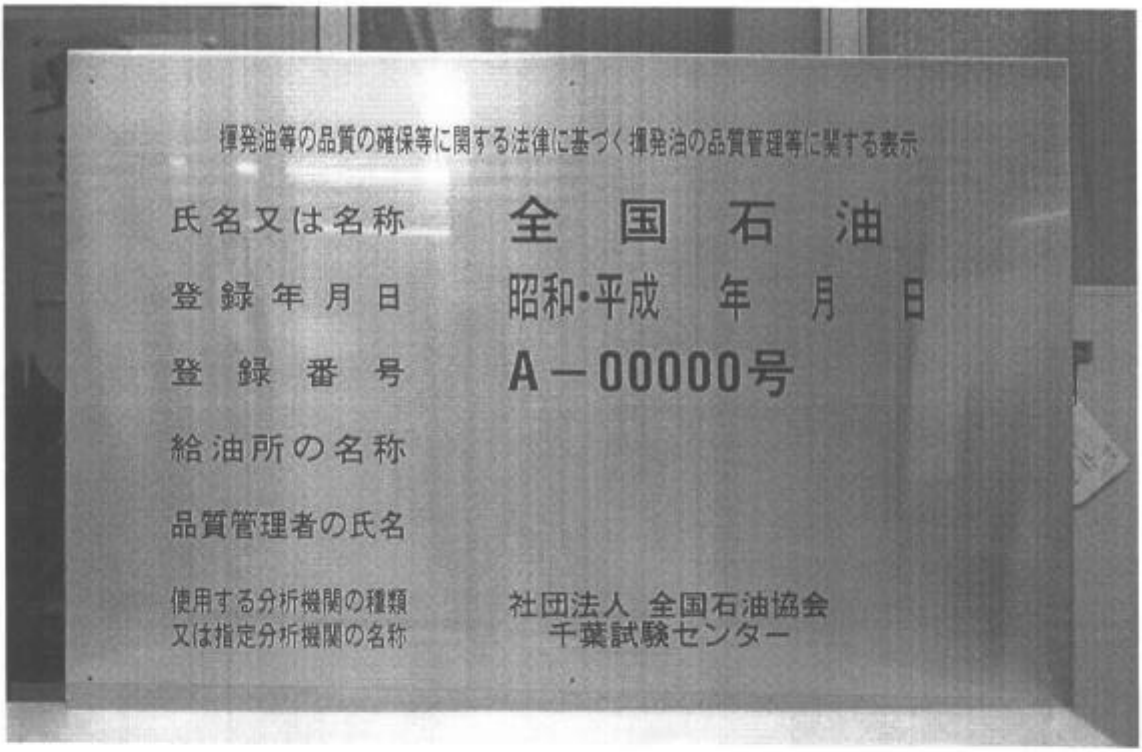


写真　2

レギュラー

**資料１１**

# 高濃度アルコール含有燃料の安全性に関する最終評価

高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用した場合の安全性を評価するため、市販されている高濃度アルコール含有燃料のサンプリング・燃料性状分析調査、自動車の燃料系統部品に使用されている金属およびゴム・樹脂の浸漬試験調査、高濃度アルコール含有燃料製造業者等へのヒアリング調査、および海外の高濃度アルコール含有燃料に係わる調査を実施してきた。最終評価として、各調査結果および調査結果から導き出される結論を、以下に記す。

## Ⅰ．調査結果の概要

### (1)市販されている高濃度アルコール含有燃料のサンプリング・燃料性状分析調査結果

全国の燃料給油施設（サービスステーション）および国内貯蔵タンクから高濃度アルコール含有燃料をサンプリングし、燃料性状分析を行った。その結果、実際に市販されている高濃度アルコール含有燃料には、エタノール、ノルマルプロパノール、イソプロパノール、ノルマルブタノール、イソブタノールのアルコール成分が含まれていることが判明した。

また、本調査委員会のサンプリング・燃料性状分析調査結果が発表された4月以降、任意で採取できたサンプルの分析結果とも比較したところ、燃料性状に大きな変化が生じていると考えられるような組成及び成分比の変化はなかった。

### (2)自動車燃料系統部品材料の浸漬試験結果

(イ) 金属腐食性試験結果

自動車の使用実態を考慮した試験条件において、市販されている高濃度アルコール含有燃料に含有される各アルコール成分は、市販されている高濃度アルコール含有燃料の全アルコール含有率の平均値に相当するアルコール濃度において、全てアルミニウムを腐食させる性質を示した。さらに、市販されている高濃度アルコール含有燃料のうち、最もアルコール成分量の少ない実燃料サンプルを用いて同様の試験を行った場合においても、全ての燃料サンプルでアルミニウムに対する腐食性が示された。

(ロ) ゴム・樹脂浸漬試験結果

市販されている高濃度アルコール含有燃料に含有される各アルコール成分は、膨潤等のゴム・樹脂の物性低下や燃料ホース抜け圧力低下等のゴム部品の機能低下を引き起こし、ガソリン使用時と比較して燃料耐性等が低下する可能性が示された。

### (3)高濃度アルコール含有燃料製造業者等へのヒアリング調査

高濃度アルコール含有燃料製造・輸入業者からは、高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用することの安全性について浸漬・市場調査等を通して十分確認を行っているとの説明を受けたものの、試験条件が自動車の使用実態を踏まえたものになっていないなど、高濃度アルコール含有燃料製造・輸入業者からは、十分な安全性を立証する説明はなされなかった。

また、自動車側から検証を行った結果、燃料漏れを起こした実車のデリバリーパイプ端部からアルコール成分とアルミニウムの反応生成物と考えられる物質が検出されるとともに、

ガソリンを用いた際には燃料漏れ発生車のような腐食は見られなかったことからも、燃料漏れの原因は、アルコール成分に起因する腐食である可能性が高いことが判明した。

(4)海外の高濃度アルコール含有燃料に係わる調査

アメリカ、EU、ブラジル、韓国においては、ガソリン自動車用の燃料規格が定められており、その中にアルコール成分を含むことは認められているものの、その含有量については、含酸素率や成分含有率によりアルコール成分の添加量の上限が低濃度に制限されており、我が国で市販されているような高濃度のアルコール含有燃料は認められていなかった。

また、ブラジルや米国では、現在、ガソリン車に耐アルコール部材を使用しているため自動車の故障等の問題はないが、米国では1970年代にガソホールの使用により燃料系統部品に係わるトラブルが発生したこと、ブラジルにおいてもアルコール燃料導入初期の頃はゴムの劣化トラブルが発生したことが判明した。

## II. 高濃度アルコール含有燃料のガソリン自動車に対する安全性に関する最終評価

これまでの調査を通して、市販されている高濃度アルコール含有燃料に含まれている各アルコール成分は自動車の燃料系統部品に一般的に使用されているアルミニウムを腐食させることが確認された。さらに、市販されている高濃度アルコール含有燃料のうち、最もアルコール成分量の少ない実燃料サンプルでもアルミニウムの腐食が確認された。また、高濃度アルコール含有燃料に含まれているアルコール成分はゴム・樹脂に膨潤等の物性低下及びゴム部品の機能低下をもたらすため、ガソリン使用時と比較して燃料耐性等が低下する可能性が明らかになった。

また、高濃度アルコール含有燃料の製造・輸入業者からは高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用することの安全性について説明を受けたが、これらの製造・輸入業者において安全性が十分に検証されていないことが明らかになった。

なお、海外では、低濃度のアルコール成分をガソリン規格として認めている国が存在するが、我が国で市販されている高濃度アルコール含有燃料のような高いアルコール濃度レベルを認めている国は皆無である。

以上の調査結果から、アルコールの使用が想定されていないガソリン用自動車に高濃度アルコール含有燃料を使用することは、自動車の燃料系統部品を腐食・劣化させる危険性が存在し、安全上問題であると結論づけられる。

## Ⅲ. 高濃度アルコール含有燃料が問題となった背景

高濃度アルコール含有燃料をガソリン車に使用することに関する安全性については、先述のとおりであるが、今回の調査結果は、自動車の燃料の総合的な安全性確保を図り、消費者保護を達成するために活用されてこそ十分な意味を発揮すると考えられる。つまり、今回の事例を教訓とし、このような問題が発生した原因についても分析を加え、再発防止策が施されるべきである。

以上のような考えのもと、高濃度アルコール含有燃料が問題となった背景・原因について推察を加えたところ、以下のような点が主な背景・原因として考えられる。

○新燃料導入に関する安全性等検証ルール・スキームの未確立

現代の自動車には、走行性能・高い安全性・低環境負荷等の要件の鼎立が求められている。

自動車製造業者は、これらの鼎立を高度な次元で達成すべく技術開発にしのぎを削っているところであり、自動車の開発においては、使用される燃料の組成・性状についてターゲットを絞った上で設計・試験・製造を実施し、要求される性能の実現を見いだしている。ここで、開発の前提となった燃料以外の組成・性状のものを使用した場合には、前提条件が変わるため、上述の要件の鼎立がなされない危険性が発生する。このため、自動車開発の前提条件となった燃料以外の組成・性状のものを当該自動車に使用できるものとして販売をしようとする場合、自動車に要求される要件を全て満たせるか改めて検証して確認する必要がある。

また、今回の高濃度アルコール含有燃料における事例では、実際の自動車の使用実態を踏まえていない緩やかな条件で行った試験結果をもって安全性を判断しているところが散見されている。これは科学的に不適切であり、製造者の責任及び消費者保護の観点からも不十分である。製品の適用性の検証については、少なくとも通常の使用実態にあわせた条件で行うべきであり、特に安全性に関しては、使用状況として想定され得る最も厳しい条件において検証されるべきと考えられる。このように検証条件についても科学的に合理性をもつ条件で行われなければ意味がない。

しかしながら、現段階においては、どのように検証すべきかルール及びスキームが確立していない。このため、燃料製造業者等は主観的な試験項目・試験条件で検証を行い、科学的に不十分な検証内容をもって市場導入されることが看過されてきたと考えられ、今後、このようなことを防止する事前の対策を講ずる必要があると考えられる。

○燃料製造業者等における不具合情報の収集と改善措置実施体制の不備

あらゆる製造品において、開発製造時には想定されない原因などによる不具合の発生から逃れることはできない。このため、不具合の情報を広く収集し、その原因を早期に特定して、それに対する改善措置を講ずることによって、被害を最小限に

**抑えることが製造業者に求められている。さらに、抜本的な再発防止策をとり、これを繰り返すことによって、不具合発生確率を限りなくゼロに近づけることが重要である。**

今回のケースにおいては、燃料製造業者等において不具合情報を収集していたにも関わらず、対症療法的に自動車側の部品交換等で対応しており、不具合の原因究明を行わず、燃料側における抜本的対策を講じなかった点も問題である。このため、燃料製造業者等においても不具合情報収集と改善措置実施スキームを確立することが求められる。

**○不適正な燃料を規制できない法体系の問題**

**現行の法令上、自動車用燃料については、「揮発油等の品質の確保等に関する法律」において、揮発油、軽油を対象として、それぞれ定められた規格以外は販売できない、という形で不適正な燃料を規制する体系となっている。規格外の不良ガソリンの販売は規制されるものの、そもそも、揮発油（ガソリン）の範疇にない燃料をガソリン車に販売することは想定されておらず、揮発油に該当しない燃料の販売等は規制の対象となっていない。**

**また、同様に道路運送車両の保安基準においても、燃料の規格が自動車の安全・環境規制の前提として規定されているが、そもそも適正な規格を満たすガソリンを使用することを前提に製作された自動車に、ガソリン以外の燃料が使用されることを想定していない。**

**他方、環境対策等の社会的要請が高まる中で、それらへの対応の実現性を高める技術革新により、新たな燃料の出現が見受けられるとともに、高濃度アルコール含有燃料のようにある一定の使用時間が経過してから不具合が発症する危険性をもつ燃料の存在も明らかになってきた現在、このような時代の趨勢に対応できるよう規制体系を見直す必要があると考えられる。**

## Ⅳ. 結語

### (1) 第３次安全性評価の位置付け

**本調査委員会では、市販されている高濃度アルコール含有燃料をガソリン車に使用することの安全性を包括的に検証するために、自動車燃料供給系統等の部材調査や当該燃料製造業者等へのヒアリング等を実施し、問題となっている部分について実態状況の精査から行っており、さらに、これらを的確に検証するための調査方法・実験方法についてもその妥当性を検証し、現段階で考えられ得る最も科学的かつ合理的な検証方法を採用していると考えられる。**

**今般、このような検証方法に基づく一連の調査・実験を行った結果、市販されている高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用することの安全上の問題が明らかとなった。他方、これらの科学的に検証された事実に対して、これを科学的観点から反証するような説明は、高濃度アルコール含有燃料製造者等からはなされていない。**

**このような状況を踏まえると、ガソリン自動車に高濃度アルコール含有燃料を使用することは、安全上問題であるという点で検証は尽されており、更に検証を要する論点は残されていないと考えられる。なお、将来的に、高濃度アルコール含有燃料専用車が開発された場合には、当該燃料を安全に使用できる可能性が残されているものの、これは自動車と燃料を組み合わせて検証を行う必要があり、高濃度アルコール含有燃料専用車が開発されていない現段階において行うことは不可能である。**

**したがって、この第３次安全性評価をもって、市販されている高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車に使用する場合の安全性評価の最終評価とすることが適当である。**

### (2) 安全性評価に関する留意点

本評価は、「高濃度アルコール含有燃料」を「そもそも高濃度アルコール含有燃料の使用を想定した設計がなされていないガソリン自動車」に使用した場合の安全性評価であることに留意すべきである。すなわち、高濃度アルコール含有燃料をガソリン自動車の燃料以外の別の用途に活用する余地や、高濃度アルコール含有燃料とは異なる新たなガソリン自動車用燃料を開発する余地を否定するものではない。

特に、厳格化された環境基準への対応やエネルギーセキュリティー確保の観点から、石油系の燃料に代わる新エネルギーの出現が待たれる状況にあることを踏まえ、新エネルギーそのものの内容はもちろん、その用途も考慮に入れて安全性等を評価し、新エネルギーの導入を抑制することにならないように配慮すべきである。

### (3) 再発防止のための取り組み

**今回の一連の安全性評価結果及び高濃度アルコール含有燃料が問題となった背景を踏まえ、同様の事例の再発を防止する観点から、以下の取り組みが必要と考える。**

① 安全性能や環境性能の低下を招く不適正な組成・性状の自動車用燃料を法的に規制すること。
② 新たな組成・性状の自動車用燃料については、事前に、安全性能や環境性能その他自動車として必要な各種性能に与える影響を客観的に確認されるスキームを導入し、使用上問題のない新たな自動車用燃料として市場参入する道が閉ざされないように配慮すること。

なお、上述の取り組みを透明なプロセスで十分検討し、必要最小限度のものとするとともに、可及的速やかに実施されるよう要望する。